GUIA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

360 - Programación Avanzada

Máster Universitario en Matemáticas y Computación

Curso Académico 2026 - 2027

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Matemáticas y Computación			Tipología y curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN				
Código y denominación	360 - Programación Avanzada				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web	https://personales.unican.es/bernardp/programacion/index.html				
Idioma de impartición	Español	English Friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICA APLICADA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION
Profesor responsable	PILAR BERNARDOS LLORENTE
E-mail	pilar.bernardos@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 5. DESPACHO (S5018)
Otros profesores	JAVIER GONZALEZ VILLA

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Preparar conjuntos de prueba de software
Aplicar técnicas de programación orientada a objetos
Aplicar técnicas de programación funcional
Utilización de las principales estructuras de datos
Utilizar operaciones vectorizadas
Conocer técnicas de paralelismo

4. OBJETIVOS
Utilizar técnicas de programación avanzada
Utilizar estructuras de datos en programas orientados a objetos

Generalizar algoritmos y estructuras tipo a nuevos problemas
Localizar la información relevante de paquetes y librerías para su uso correcto en programas

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Introducción a Python. Programación orientada a pruebas.
2	Programación orientada a objetos
3	Operaciones vectoriales. Paquete numpy
4	Programación funcional
5	Estructuras de datos
6	Aumento de prestaciones. Paralelismo

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Ejercicios y programas	Otros	No	Sí	40,00
Controles parciales	Evaluación en laboratorio	No	Sí	60,00
TOTAL				100,00

Observaciones
Si por medidas sobrevenidas de rango superior fuese imposible la evaluación presencial, se modificarán pesos y forma de las actividades de evaluación, pudiéndose suprimir alguna.
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial
Quienes prevean y avisen a principio de curso de la dificultad de asistir a clase y/o realizar los ejercicios, podrán evaluarse al 100% con un único examen.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Se proporcionarán materiales a lo largo del curso. El apoyo principal es la documentación oficial: https://docs.python.org/es/3/ (visitado el 20-5-25)

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.